



# geodata-news

## Editorial

Seit seiner Gründung im Jahre 1838, also seit mittlerweile bald 175 Jahren, hat das Bundesamt für Landestopografie swisstopo eine Vielzahl von Karten, Luftbildern, Datensätzen und weiteren Grundlagen produziert. Dieser wertvolle Schatz an historischen Geodaten der Kartensammlung und der Bildsammlung wird in den kommenden Jahren einer breiten Öffentlichkeit vermehrt für eine vielfältige Palette möglicher Nutzungen zur Verfügung gestellt.

Worin liegt der grosse Wert der historischen Geodaten von swisstopo? Ihre Bedeutung liegt in erster Linie in der Erschliessung der Zeit als vierter Dimension. Die Gesamtheit der Bestände bildet ein Kulturgut von nationaler Bedeutung, das der Öffentlichkeit für verschiedenste Zwecke offen steht und als Teil eines «topografischen Landschaftsgedächtnisses der Schweiz» bezeichnet werden darf. Die Kartenwerke seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, die Luftbilder seit den späten 1920er-Jahren, die Orthofotos seit den 1990er Jahren bieten ein enormes Potenzial für unterschiedlichste Anwendungsgebiete: Landschaftsveränderungen und Siedlungsentwicklung (Zersiedelung), Veränderungen bei der Bodennutzung und -bedeckung, Waldnutzung und -entwicklung, Katastrophenvorsorge und -analyse, Klimawandel, Gletschermonitoring. Diese Liste lässt sich fast beliebig erweitern. Die historischen Geodaten von swisstopo sind zudem landesweit verfügbar und im schweizerischen Bezugssystem definiert.

In der neuen Nummer der geodata-news stellen wir Ihnen die Karten- und die Bildsammlung des Bundesamts für Landestopografie swisstopo vor.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,  
Bevölkerungsschutz und Sport VBS  
armasuisse

**Bundesamt für Landestopografie swisstopo**  
**[www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch)**

August

2011

# Kartensammlung

Die Kartensammlung von swisstopo enthält mit den ab 1840 entstehenden amtlichen Kartenwerken die längste Zeitreihe mit Georeferenzdaten der Schweiz. Im Wesentlichen umfasst die Kartensammlung alle Erstausgaben und Nachführungsstände der amtlichen Kartenwerke

- Topographische Karte der Schweiz 1:100 000 («Dufourkarte»),
- Topographischer Atlas der Schweiz 1:25 000/1:50 000 («Siegfriedkarte») und der
- Landeskarten 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000 und 1:1 000 000

sowie die dazu gehörenden, teils von Hand gezeichneten Grundlagen. Sie ist die umfangreichste Sammlung historischer Geodaten der Schweiz und wird für eine breite Palette von Anwendungen zur Verfügung gestellt. Dies geschieht im Wesentlichen durch drei Gruppen von Massnahmen:

## Erschliessung / Katalogisierung

Die Erschliessung / Katalogisierung der Sammlung ist bereits weit fortgeschritten und erlaubt es den Nutzerinnen und Nutzern anhand von Metadaten (bibliografischen Aufnahmen), die für den jeweiligen Verwendungszweck interessierenden Karten zu identifizieren. Die Suche nach Karten erfolgt unter [www.swisstopo.ch/historicalmaps](http://www.swisstopo.ch/historicalmaps) unter [www.alexandria.ch](http://www.alexandria.ch), dem Online Katalog des Bibliotheksverbunds der Bundesverwaltung.

## Digitalisierung

Die von swisstopo produzierten Karten sind nahezu vollständig gescannt und können bei der swisstopo unter [karto@swisstopo.ch](mailto:karto@swisstopo.ch) bezogen werden. Ein Teil der Daten lässt sich auch über online Webdienste, wie z.B. unter [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch), dem Geoportal des Bundes, online visualisieren und in kleinen Ausschnitten ausdrucken. Mit Hilfe einer Überblendtechnik können Erstausgaben mit den aktuellsten Landeskarten verglichen werden.

## Bestandeserhaltende Massnahmen

Das Schwergewicht der bestandeserhaltenden Massnahmen liegt auf der Konservierung der Bestände. Die Kartensammlung von swisstopo wird in einem abgeschlossenen und klimatisierten Raum aufbewahrt und ist nicht öffentlich zugänglich. Die Blätter werden in säurefreien Behältnissen abgelegt. Beschädigte Objekte werden, falls erforderlich, restauriert.

Weiterführende Hintergrundinformationen zu den historischen Kartenwerken finden Sie unter [www.swisstopo.ch/mapcollection](http://www.swisstopo.ch/mapcollection).

## Bestände der Kartensammlung

- ca. 29 000 gedruckte Karten
- ca. 23 000 Manuskriptkarten (handgezeichnete Unikate)
- davon 700 älter als 1800
- älteste Karte *Tabula Nova Helvetiae* von 1541
- rund 2500 Kupferplatten und Lithografie-  
steine
- Zuwachs rund 80 Einheiten pro Jahr



1



2



3



4

1 Sissach auf der Originalaufnahme zur Dufourkarte 1:25 000, 1838–1843

2 Sissach auf der Originalaufnahme zur Siegfriedkarte 1:25 000, 1877

3 Sissach auf der Siegfriedkarte 1:25 000, 1902

4 Sissach auf der Landeskarte 1:25 000, 2006



# Bildsammlung

Die Bildsammlung von swisstopo umfasst rund eine halbe Million Luftbilder und terrestrische Aufnahmen, welche erhalten und der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden sollen. Diese Momentaufnahmen der Landschaft von den 1920er-Jahren bis in die heutige Zeit dienten ursprünglich als Grundlage für die Erstellung und Nachführung der Landeskarten. Mittlerweile aber wird der umfangreiche fotografische Bestand swisstopo-intern, von anderen Bundesämtern, verschiedensten Fachstellen sowie Privatpersonen vielfältig genutzt, zum Beispiel als Basis für Studien in der Landschafts- und Siedlungsentwicklung, zu Forschungszwecken im Natur- und Umweltbereich, zur Erstellung von Bild-Zeitreihen oder historischen Orthofotos. Die verfügbaren Bilddokumente und deren Abdeckung auf der Karte können online abgefragt und die Bilder über das Internetportal von swisstopo bestellt werden. Die analogen Luftbilder liefert swisstopo als digitalisierte Einzelbilder auf geeigneten Datenträgern.

In den kommenden Jahren wird ein Massnahmenplan für die Erhaltung, Erschliessung und Vermittlung der historischen Bestände umgesetzt – die Konservierung, Erfassung und Digitalisierung der historischen Aufnahmen werden in den kommenden Jahren intensiviert. So soll gewährleistet werden, dass die wertvollen Originale erhalten bleiben und besser zugänglich gemacht werden können. Darüber hinaus werden vermehrt auch ältere Luftbilder zu historischen Orthofotos umgearbeitet, wodurch sie die gleiche Geometrie wie jene der Karten aufweisen und mit geeigneten Systemen damit verglichen werden können.

## Erschliessung / Erfassung

Zusammen mit der Digitalisierung gewährleistet die Erfassung und Erschliessung der Bestände ihre Verfügbarkeit und Nutzbarkeit. Erst mit einer geeigneten Erschliessung werden die Bilder für Dritte überhaupt existent. Die Metadaten werden für Luftbilder im LUBIS-Viewer unter [map.lubis.admin.ch](http://map.lubis.admin.ch) online zugänglich gemacht. Im Rahmen der Erschliessung werden den Bilddaten auch raumbezogene Referenzinformationen zugewiesen (Georeferenzierung).

## Digitalisierung

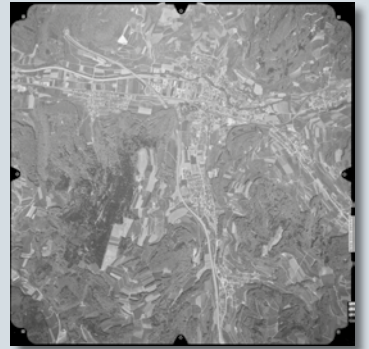
Mittelfristig wird der gesamte Bildbestand von swisstopo digitalisiert und zugänglich gemacht. Damit kann die wiederkehrende physische Beanspruchung der Originale, welche die Zersetzung der analogen Fotografien infolge der natürlichen Alterung noch beschleunigt, in möglichst engen Grenzen gehalten werden. Darüber hinaus kann jeder Nutzerin, jedem Nutzer mit digitalen georeferenzierten Luftbilddaten ein rascher und unkomplizierter Zugang zu den Informationen ermöglicht werden. Die verschiedenen Bestände werden in Etappen bearbeitet. Die Priorisierung erfolgt, indem Kriterien wie Erhaltungszustand, historischer und kultureller Wert, Flächendeckung der Produkte und Kundenbedürfnisse gegeneinander abgewogen werden.



1



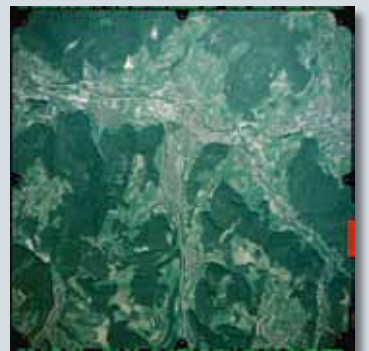
2



3



4



5

- 1 Sissach, 1931, 12 x 12 cm (ca. 3 x 3 km)
- 2 Sissach, 1953, 18 x 18 cm (ca. 4 x 4 km)
- 3 Sissach, 1982, 23 x 23 cm (ca. 5 x 5 km)
- 4 Sissach, 1998, 23 x 23 cm (ca. 6 x 6 km)
- 5 Sissach, 2004, 23 x 23 cm (ca. 6 x 6 km)



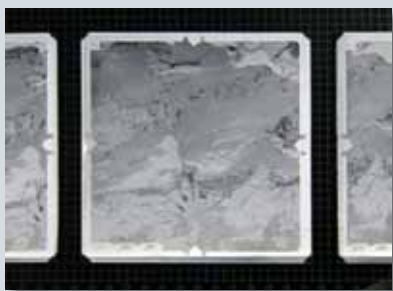
1



2



3



4



5



6

- 1–2 Erfassung von Metadaten  
3–4 Digitalisierung von Negativen  
5–6 Konservierung

### Bestandeserhaltende Massnahmen / Konservierung

Alterungsbedingter Zerfall und die häufige Nutzung bedrohen einen grossen Teil der wertvollen fotografischen Dokumente. swisstopo verpflichtet sich der Erhaltung der Originale, um auch zukünftigen Generationen den Zugriff auf die ursprüngliche Information zu ermöglichen. Mit «Konservierung» sind im weiteren Sinn jegliche bestandeserhaltenden Massnahmen gemeint – im weitesten Sinn also auch die Digitalisierung als Schutz vor häufigem Gebrauch oder bei Beständen, die alterungsbedingtem Zerfall ausgesetzt sind. Im engeren Sinn gehören dazu vor allem Massnahmen zur besseren Lagerung in archivtauglichen Materialien und unter den geeigneten klimatischen Bedingungen. Die Acetat- und Nitratnegative werden in Hüllen aus Fotoarchivpapier und in säurefreie Kartonschachteln umgelagert. In jede Schachtel werden Säureabsorber gelegt, welche die abgespaltenen schädigenden Gase absorbieren. Mit Farbindikatorpapieren wird der Säuregehalt der eingeschlossenen Luft überwacht.

Die Glasnegative werden sorgfältig gereinigt und ebenfalls in neue Hüllen und Schachteln verpackt. Der Zustand jeder einzelnen Platte wird dokumentiert.

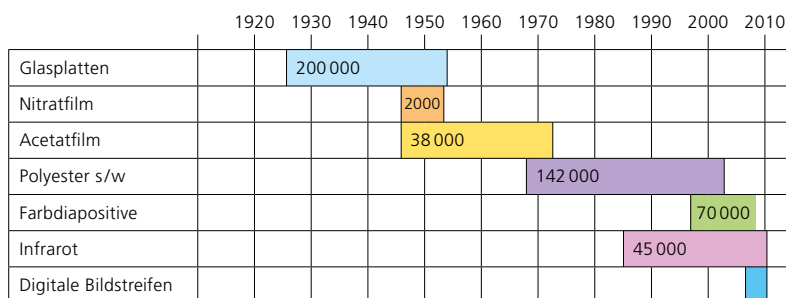
Weiterführende Hintergrundinformationen zur Bildsammlung finden Sie unter [www.swisstopo.ch/imagecollection](http://www.swisstopo.ch/imagecollection).

### Bestände der Bildsammlung

Der Gesamtbestand der Bildsammlung umfasst rund eine halbe Million Aufnahmen.

- ca. **200 000 Glasnegative (schwarz-weiss)**: 1926–1954, Luftbilder für die Nachführung der Siegfriedkarte, Terrestrische Aufnahmen im Alpenraum zur Erstellung der Landeskarte 1:50 000 und der Festungskarten 1:10 000, Luftbilder für die Erstellung von Übersichtsplänen (Vermessungsdirektion V+D im Auftrag von Gemeinden)
- ca. **186 000 Kunststoffnegative (schwarz-weiss)**: 1946–2003, Luftbilder für die Nachführung der Siegfriedkarte sowie für die Landeskarten 1:25 000 und 1:50 000, Auftragsaufnahmen der KSL (Koordinationsstelle für Luftaufnahmen), Luftbilder für die Erstellung von Übersichtsplänen (Vermessungsdirektion im Auftrag von Gemeinden).
- ca. **70 000 Farbdiapositive**: 1998–2008, Farbige Luftbilder für die Gesamtnachführung der Landeskarten sowie für SWISSIMAGE, das digitale Farbborthofotomosaik der Schweiz. Seit 2008 werden analoge Einzelbilder nur noch für Spezialbefliegungen erstellt.
- ca. **45 000 Farb-Infrarot und Falschfarben Aufnahmen**: ab 1985, Auftragsaufnahmen und Spezialbefliegungen der KSL (Koordinationsstelle für Luftaufnahmen).

Kennzahlen Bildsammlung





**Erstausgaben der Landeskarte 1:50 000 (1) sowie dazugehörige Grundlagen des Gebiets Ardez-Ftan im Masstab 1:25 000 (2–4):**



1 Ausschnitt aus den Normalblättern Tarasp-W und Tarasp-E, 1950/52 (ohne Relief)



2 Photogrammetrische Auswertung



3 Namen



4 Koten und Grenzen



**Luftaufnahme, Region Jungfrau – Konkordiaplatz, 2005,  
23 x 23 cm**



**Links mit weiterführenden Informationen  
und Quellen:**

Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
[www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch)

insbesondere unter den Rubriken:

Produkte → Bilder  
[www.swisstopo.ch/images](http://www.swisstopo.ch/images)

Produkte → Karten → Historische Karten  
[www.swisstopo.ch/historicalmaps](http://www.swisstopo.ch/historicalmaps)

Themen → Geodaten → Historische Geodaten  
[www.swisstopo.ch/historicgeodata](http://www.swisstopo.ch/historicgeodata)


Geoportal des Bundes  
[map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)

LUBIS Datenviewer  
[map.lubis.admin.ch](http://map.lubis.admin.ch)

Online Katalog des Bibliotheksverbunds  
der Bundesverwaltung  
[www.alexandria.ch](http://www.alexandria.ch)

**Terrestrische Aufnahme (Glasnegativ), Blick über den Konkordiaplatz  
an die Jungfrau (rechts), 1926, 9 x 15 cm**



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,  
Bevölkerungsschutz und Sport VBS  
armasuisse

**Bundesamt für Landestopografie swisstopo**  
[www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch)